RÉSUMÉ DE THÈSE

Les poissons des fonds meubles du lagon Nord et de la baie de Saint-Vincent de Nouvelle Calédonie. Description des peuplements. structure et fonctionnement des communautés, par **Laurent Wantiez,** ORSTOM, BP A5, Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie, FRANCE.

Thèse de Doctorat, Océanologie Biologique, Université Aix-Marseille II, 1993, 444 pp., 89 tab., 128 fig., 324 réf., 6 annexes.

L'étude de l'ichtyofaune démersale des fonds meubles lagonaires de Nouvelle-Calédonie a été effectuée par chalutage dans un lagon vaste et profond (le lagon Nord) et dans une baie côtière (la baie de Saint-Vincent). Les biais introduits par l'utilisation du chalut ont été analysés et sont acceptables au regard des avantages que présente cette technique. Cette étude a permis de recenser 298 espèces réparties en 72 familles (185 espèces dans le lagon Nord et 230 dans la baie de Saint-Vincent). Les familles les plus représentatives de ces peuplements sont les Synodontidae, les Leiognathidae, les Gerreidae, les Lethrinidae, les Nemipteridae, les Mullidae, les Bothidae et les Balistidae. Ces familles caractérisent également les peuplements des fonds meubles de nombreux pays de la région indo-pacifique intertropicale. Les communautés néo-calédoniennes se différencient cependant par l'absence d'Ariidae et de Sciaenidae. La densité et la biomasse de ces peuplements sont faibles (0,02 poisson m^{-2} et 0,83 g m^{-2} dans le lagon Nord ; 0,18 poisson m^{-2} et 4,31 g m^{-2} dans la baie de Saint-Vincent). Ils sont dominés par un faible nombre d'espèces, de petite taille, sans réelle valeur commerciale. La prise de juvéniles d'espèces économiquement intéressantes est rare. La structure spécifique de ces communautés présente une organisation spatiale dépendant principalement de la répartition des espèces principales, elle-même liée aux caractéristiques du milieu (profondeur, sédiments, influence terrigène) et des communautés "mégabenthiques" (richesse spécifique et densité). Des variations temporelles, de plus faible amplitude que les variations spatiales, apparaissent dans la baie de Saint-Vincent consécutivement aux variations saisonnières naturelles des populations. La richesse spécifique reste stable tandis que la densité et la biomasse sont globalement plus élevées en "hiver" (avril à octobre) qu'en "été" (novembre à mars). La forte variabilité des pêches ne permet pas toujours de confirmer statistiquement ces observations. La principale source d'énergie utilisée par l'ichtyofaune provient des invertébrés benthiques. Toutefois, les apports terrigènes des rivières et les apports des mangroves dans les régions côtières permettent l'utilisation de deux autres sources d'énergie, le zooplancton et les détritus, peu utilisées dans le lagon sensu stricto. La structure trophique présente également une variabilité temporelle dans la baie de Saint-Vincent, moins importante que sa variabilité spatiale. Cette variabilité temporelle intègre les variations saisonnières de la composante pélagique (planctonophages et piscivores) et démersale (carnivores benthiques et piscivores) des communautés.

Summary. - Soft bottom fishes from the North Lagoon and the St Vincent Bay of New Caledonia. Assemblages description and community structure.

Trawl surveys were conducted to study soft bottom fishes from the lagoon of New Caledonia. The surveys took place in the North Lagoon (wide and deep) and in Saint Vincent Bay (coastal estuarine bay). Sampling biases inherant in the trawl gear were analysed but this method was still considered to be the most effective. In all, 298 species and 72 families were censused (185 species in the North Lagoon and 230 in Saint Vincent Bay). Synodontidae, Leiognathidae, Gerreidae, Lethrinidae, Nemipteridae, Mullidae, Bothidae and Balistidae were the most comon families. They also characterize the soft bottom fish communities of numerous countries from the intertropical Indo-Pacific zone. Although no Ariidae and no Sciaenidae were found in New Caledonia. Densities and biomasses were low (0.02 fish m^{-2} and 0.83 g m^{-2} in the North Lagoon; 0.18 fish m^{-2} and 4.31 g m^{-2} in Saint-Vincent Bay) and the communities were dominated by a few small species of poor commercial value. Catches of juveniles of commercial species were low. Species assemblages had distributions related to the dominant species which were correlated with environment variables (depth, sediment, terrestrial influence) and the "megabenthos" (species richness and density). In Saint Vincent Bay, temporal variations were less important than spatial variations. Species richness remained stable over time while densities and biomasses were higher in "winter" (April to October) than in "summer" (November to March) corresponding to the natural population fluctuations of the main species. These patterns were difficult to discern because of high variability among trawl replicates. The main food source used by these fishes are the benthic invertebrates, although in coastal areas (Saint-Vincent Bay), two other energy sources, zooplankton and detritus are avalaible due to the contributions of the rivers and the mangroves. In Saint Vincent Bay, temporal variations of trophic structure were less important than spatial variations. The former were due essentially to the pelagic planktivores and to the benthic macrocarnivores.

Key-words. - Fish assemblages, ISEW, New Caledonia, Lagoon, Trawl, Soft bottom, Ecology.